Es

Manual de instrucciones y lista de piezas de recambio

Mesa basculante FPS15

Traducción de las instrucciones de servicio originales

Documentación Mesa basculante FPS15

© Copyright 2006 ITW Gema AG

Derechos reservados.

La presente publicación está protegida por los derechos de propiedad intelectual. Queda legalmente prohibida la copia no autorizada de la misma. Asimismo, queda prohibida la reproducción, el fotocopiado, la traducción, el almacenamiento en un sistema de recuperación o la transmisión, sea total o parcial, de cualquier forma o haciendo uso de cualquier medio y con cualquier objetivo, de cualquier parte de esta publicación sin el consentimiento expreso por escrito de ITW Gema AG.

OptiFlex, OptiTronic, OptiGun, EasyTronic, EasySelect, OptiFlow y SuperCorona son marcas registradas de ITW Gema AG.

OptiStar, OptiMatic, OptiMove, OptiMaster, OptiPlus, MultiTronic y Gematic son marcas comerciales de ITW Gema AG.

Todos los demás nombres de productos constituyen marcas comerciales o marcas registradas propiedad de sus respectivos titulares.

El presente manual contiene referencias a marcas comerciales o marcas registradas. Sin embargo, dicha referencia no implica que los fabricantes de las mismas aprueben este manual o estén relacionados de alguna forma con el mismo. Hemos intentado mantener la grafía preferida por los propietarios de las marcas comerciales y marcas registradas.

Según nuestro leal saber y entender, la información contenida en esta publicación era correcta y válida en la fecha de su publicación. No obstante, ITW Gema no realiza ninguna aseveración ni ofrece garantías referidas al contenido de la presente publicación y se reserva el derecho a realizar cambios en su contenido sin notificación previa.

Impreso en Suiza

ITW Gema AG
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallen
Suiza

Tel.: +41-71-313 83 00
Fax.: +41-71-313 83 83

Correo electrónico: info@itwgema.ch
Sitio web: www.itwgema.ch

Índice

Disposiciones generales de seguridad 3

Símbolos de seguridad (pictogramas) ... 3
Conformidad de uso ... 3
Disposiciones de seguridad técnica para el equipamiento fijo de pulverización electrostática ... 4
Disposiciones generales ... 4
Trabajo seguro ... 5
Disposiciones individuales de seguridad para la empresa operadora y/o el personal operario ... 6
Disposiciones sobre las fuentes de riesgo ... 7
Disposiciones de seguridad para el equipamiento de pulverización electrostática ... 8
Resumen de normas y disposiciones ... 9
Medidas de seguridad especiales ... 10

Acerca de este manual de instrucciones 11

Generalidades ... 11

Descripción del funcionamiento 13

Campo de aplicación de la mesa basculante FPS15 ... 13
Función ... 13
Diseño mecánico ... 14
Seguridad y dispositivos de control ... 14
Armario de control ... 15

Datos técnicos 17

Mesa basculante FPS15 ... 17
Generalidades ... 17
Unidad de control ... 17
Señal de control para transporte del polvo ... 17

Puesta en marcha 19

Instalación y montaje ... 19
Funcionamiento ... 19
Sistema de protección ... 21

Esquemas / diagramas 23

Esquema neumático ... 23
Esquema eléctrico, parte 1 ... 24
Esquema eléctrico, parte 2 ... 25

Lista de piezas de recambio 27

Pedidos de piezas de recambio ... 27
Mesa basculante FPS15 - lista de piezas de recambio ... 28
Mesa basculante FPS15 - lista de piezas de recambio ... 29

Armario de control - lista de piezas de recambio 30
Armario de control - lista de piezas de recambio 31

Disposiciones generales de seguridad

Este manual señala al usuario y a terceros que pudieran manipular la Mesa basculante FPS15 las condiciones fundamentales de seguridad que deben observarse en todo momento.

Estas disposiciones de seguridad deben leerse y comprenderse en todos los puntos antes poner la Mesa basculante FPS15 en funcionamiento.

Símbolos de seguridad (pictogramas)

A continuación se especifican las disposiciones de advertencia y su significado, las cuáles se encuentran en el manual de instrucciones sobre el funcionamiento de ITW Gema. Junto a las disposiciones de advertencia en las respectivas instrucciones de funcionamiento, deben observarse las normas generales de seguridad y prevención de accidentes.

¡PELIGRO!
Significa peligro por tensión eléctrica o elementos móviles. Posibles consecuencias - Muerte o lesiones graves

¡CUIDADO!
Significa que la manipulación incorrecta puede resultar en una avería o en el funcionamiento defectuoso del aparato. Posibles consecuencias - Lesiones leves o daños materiales

¡ADVERTENCIA!
Contiene consejos de utilización e información práctica

Conformidad de uso

1. La Mesa basculante FPS15 ha sido desarrollada con tecnología punta y cumple con las normas de seguridad técnica aceptadas. Está concebida y construida exclusivamente para su uso en trabajos convencionales de recubrimiento en polvo.
2. Cualquier otro uso se considera no conforme. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de una utilización indebida de este equipamiento; el usuario final es el único responsable. En caso de utilizar la Mesa basculante FPS15 para propósitos ajenos a nuestras especificaciones, para otro tipo de

funcionamiento y/o otro tipo de material, es necesario el consentimiento de la empresa ITW Gema AG.

3. La observación de las instrucciones de funcionamiento, asistencia y mantenimiento especificadas por el fabricante se incluye, asimismo, en la conformidad de uso. La Mesa basculante FPS15 debe ser utilizada, puesta en marcha y mantenida por personal formado, que conocerá y estará familiarizado con los posibles riesgos que conlleve.
4. La puesta en servicio (es decir, la puesta en funcionamiento conforme a las disposiciones normativas) está prohibida hasta que se compruebe que la instalación y el cableado de la Mesa basculante FPS15 cumplen con las correspondientes directivas, relativas a la máquina. Asimismo, se ha de cumplir con las disposiciones EN 60204-01 (seguridad para equipos mecánicos).
5. En caso de modificaciones no autorizadas en la Mesa basculante FPS15, el fabricante quedará exonerado de cualquier responsabilidad sobre los daños derivados.
6. Deberán observarse las disposiciones pertinentes a la prevención de accidentes, así como otras disposiciones aceptadas en materia de seguridad, salud laboral y de tipo estructura.
7. Adicionalmente deberán aplicarse igualmente las disposiciones de seguridad específicas de cada país.

Disposiciones de seguridad técnica para el equipamiento fijo de pulverización electrostática

Disposiciones generales

El equipamiento de pulverización de ITW Gema AG ha sido construido con tecnología punta y es operacionalmente seguro. Esta instalación puede resultar peligrosa si se utiliza indebidamente o para fines ajenos a su propósito especificado. Por lo tanto debe ser observado que, en tales casos, existe un peligro a la vida y la integridad corporal del usuario o de terceros, un peligro de causar perjuicios a la instalación y a otros equipos del usuario y un peligro para el funcionamiento eficiente de la instalación.

1. El equipamiento de pulverización no debe conectarse ni ponerse en funcionamiento hasta que se hayan leído previamente estas instrucciones de funcionamiento. La manipulación incorrecta del sistema de puede resultar en accidentes, fallos en el funcionamiento o perjuicios en el sistema mismo o en la instalación.
2. Antes de cada puesta en marcha, compruebe la seguridad de funcionamiento del equipamiento (revisión regular).
3. Para garantizar un funcionamiento seguro, deben observarse también las disposiciones de seguridad BGI 764 y las disposiciones VDE, DIN VDE 0147, 1ª parte.
4. Las normas de seguridad de las leyes locales también deben aplicarse.
5. En caso de reparación, debe comprobarse, antes de abrir el equipo, que éste está desconectado de la red eléctrica.

6. Las conexiones del equipamiento de pulverización electrostática con la red deben desenchufarse sólo cuando el alimentador de corriente esté apagado.
7. El cable de conexión entre el control y la pistola pulverizadora deben colocarse de tal manera que no puedan dañarse durante el funcionamiento. Las normas de seguridad de las leyes locales deben observarse igualmente!
8. Deben utilizarse únicamente las piezas de recambio originales de ITW Gema, ya que de esta manera se preservará la protección contra explosiones. Si se producen averías debido al empleo de otro piezas, se perderá cualquier derecho de garantía.
9. Cuando se utilice el equipamiento de pulverización electrostática de ITW Gema AG en combinación con productos de otros fabricantes, deberán aplicarse también sus disposiciones y normas de seguridad.
10. Antes de empezar a trabajar, es necesario familiarizarse con todas las instalaciones y elementos operativos, así como con sus funciones. ¡Si la familiarización se intenta en pleno trabajo, será demasiado tarde!
11. Actúe siempre con prudencia cuando se trabaje con una mezcla de polvo/aire. Las mezclas de polvo/aire en una concentración precisa son inflamables. ¡No se debe fumar cuando se efectúe un recubrimiento por pulverización!
12. Personas con marcapasos cardíaco no deben pararse, bajo ningún concepto, en el área de trabajo, donde se encuentran campos electromagnéticos y de alta tensión. Esta disposición aplica en general a todos los equipamientos de pulverización electrostáticos. Personas con marcapasos cardíaco no deben, en principio, acercarse al equipamiento de pulverización electrostática mientras está en funcionamiento.

¡CUIDADO!
Debe señalarse, que el cliente mismo es responsable de la seguridad del funcionamiento. ¡La empresa ITW Gema AG no se responsabiliza en ningún caso de los perjuicios ocasionados!

Trabajo seguro

Toda persona que trabaje en la planta de la empresa operadora en tareas de montaje, puesta en marcha, operación, asistencia y reparación del equipamiento de pulverización electrostática deberá leer y comprender las instrucciones de funcionamiento, en especial el capítulo “Seguridad”. La empresa operadora debe asegurarse de que el operario dispone de conocimientos especializados sobre el manejo del equipamiento de pulverización electrostática y sus fuentes de riesgo.

Las unidades de control de las pistolas deben instalarse y ponerse en funcionamiento en zona 22. Las pistolas se permiten en la zona 21 creada por ellas.

El equipamiento de pulverización electrostática sólo deberá ser empleado por personal operativo formado y autorizado.

Esto será especialmente válido para el trabajo con el equipo eléctrico, que únicamente debe correr a cargo de especialistas con formación.

Los procedimientos de parada indicados en las instrucciones de funcionamiento, sobre todo en los trabajos de montaje, la puesta en marcha, la con-

figuración, el funcionamiento, la modificación de las condiciones de funcionamiento y los métodos de operación, mantenimiento, inspección y reparación deberán observarse como sea preciso, si la ocasión lo requiere.

El equipamiento de pulverización electrostática ITW Gema se apaga mediante un interruptor general o, si está disponible, mediante un interruptor de parada de emergencia. Cada uno de los componentes puede encenderse y apagarse durante el funcionamiento con los interruptores respectivos.

Disposiciones individuales de seguridad para la empresa operadora y/o el personal operario

1. Se evitará cualquier método de operación que pueda comprometer la seguridad técnica del equipamiento de pulverización electrostática.
2. El operario deberá evitar que personas no autorizadas trabajen con el equipamiento de pulverización electrostática (por ejemplo el manejo de dispositivos mediante uso no autorizado).
3. Para los materiales peligrosos, el patrón debe proporcionar un manual de instrucciones para especificar los peligros que se presentan para los seres humanos y el ambiente manejando los materiales peligrosos, así como las medidas y las reglas preventivas necesarias del comportamiento. El manual de instrucciones de funcionamiento debe ser escrito en una forma comprensible y en la lengua de las personas empleadas, y debe ser anunciado en un lugar conveniente en el área de trabajo.
4. El operario tiene la obligación de revisar el equipamiento de pulverización electrostática, al menos una vez por cada turno, de comprobar cualquier daño, defecto o cambio externamente identificables (incluidas las características operativas) que puedan afectar la seguridad y de comunicarlos inmediatamente.
5. La empresa operadora deberá cerciorarse de que el equipamiento de pulverización funciona siempre en condiciones satisfactorias.
6. Siempre que sea necesario, la empresa operadora deberá asegurarse de que el personal operario lleva ropa protectora (por ejemplo mascarilla etc.).
7. La empresa operadora deberá garantizar la limpieza y revisión del lugar de trabajo con instrucciones y controles adecuados dentro y alrededor del equipamiento electrostático.
8. No deberá desmontarse ni ponerse fuera de servicio ningún dispositivo de seguridad. Si por instalación, reparación o mantenimiento es necesario retirar algún dispositivo de seguridad, el reensamblaje de dicho dispositivo deberá efectuarse inmediatamente después de finalizar el trabajo de mantenimiento o reparación. Todas las actividades de mantenimiento que se realicen sobre el equipamiento de pulverización electrostática ITW Gema deberán llevarse a cabo con el equipamiento apagado. La empresa operadora deberá formar al personal y obligarlo a observar este punto.
9. Actividades como por ejemplo el control de la fluidización del polvo, la revisión del alto voltaje en la pistola u otras similares deberán efectuarse con el equipamiento de pulverización electrostática encendido.

Disposiciones sobre las fuentes de riesgo

Potencia eléctrica

Es necesario aludir de nuevo al riesgo para la vida que implica la corriente de alto voltaje si no se observan los procedimientos de parada. Los equipos no deben abrirse cuando se encuentren con tensión. Es necesario desconectar el enchufe de red, pues de lo contrario existe riesgo de sacudida eléctrica.

Polvo

Las concentraciones inadecuadas de polvo/aire pueden inflamarse si se producen chispas en las proximidades. Es necesario garantizar una ventilación suficiente de la cabina de recubrimiento. El polvo que esté por el suelo en el entorno del equipamiento de pulverización electrostática supone una fuente potencial de riesgo. Entraña peligro de resbalones.

Carga estática

La carga estática puede tener diversas consecuencias: Carga estática de personas, descarga eléctrica, formación de chispas. Debe evitarse la carga estática de objetos (véase "Toma de tierra").

Toma de tierra

Todos los elementos conductores de electricidad que se encuentren en el área de trabajo (conforme a DIN VDE 0745 parte 102: 1,5 m laterales y 2,5 m de profundidad alrededor de cada apertura de cabina) y en especial las piezas de trabajo, deben ponerse a tierra. La resistencia a tierra de cada pieza de elaboración debe ascender a 1 MOhm. Esta resistencia a tierra debe comprobarse regularmente. La consistencia de los asientos de las piezas, así como el sistema de suspensión, deben garantizar que las piezas de elaboración permanecen conectadas a tierra. Si la conexión a tierra de las piezas de trabajo incluye el dispositivo de suspensión, éste debe conservarse siempre limpio de modo que mantenga la conductibilidad necesaria. Para comprobar la toma de tierra, es necesario mantener a punto y utilizar los instrumentos de medición apropiados.

Aire comprimido

Si se van a efectuar pausas prolongadas o paradas entre fases de trabajo con el equipamiento de pulverización electrostática, se recomienda vaciar las líneas de aire comprimido de la cabina. Si las mangueras neumáticas se estropean y se produce una liberación incontrolada de aire comprimido o si se manipulan incorrectamente, existe el riesgo de lesiones.

Puntos machacantes y cortantes

Durante el funcionamiento los aparatos móviles (elevadores, ejes desplazadles) pueden moverse por el área de trabajo. Es necesario asegurar que únicamente personas cualificadas y encargadas especialmente para ello se aproximan a estos dispositivos móviles. La empresa operadora debe establecer las barreras oportunas de acuerdo con las normas de seguridad locales.

Limitaciones de acceso por razones especiales

La empresa operadora debe garantizar que durante los trabajos de reparación de componentes eléctricos o al reasignar actividades se tomarán precauciones adicionales como la erección de barreras (según las condi-

ciones locales), para evitar el acceso de personas no autorizadas al área de trabajo.

Prohibición de conversiones y modificaciones no autorizadas del equipamiento

Por razones de seguridad se prohíbe todo tipo de conversiones y modificaciones no autorizadas del equipamiento de pulverización.

Si se produce una avería en el equipamiento de pulverización electrostática, éste no podrá seguir utilizándose. El elemento defectuoso debe remplazarse o repararse de inmediato. Sólo se deben emplear las piezas de recambio originales de ITW Gema. Si se producen daños debido al empleo de otras piezas, se perderá el derecho de garantía.

Las reparaciones deberán efectuarse exclusivamente por especialistas o en lugares autorizados de reparación de ITW Gema. Cualquier intervención no autorizada puede resultar en lesiones físicas y daños materiales. En tal caso, la garantía de ITW Gema AG quedaría anulada.

Disposiciones de seguridad para el equipamiento de pulverización electrostática

1. Este equipamiento puede resultar peligroso si no se utiliza según las indicaciones de este manual de instrucciones.
2. Los elementos conductores de energía electrostática que se encuentren a una distancia de 5 m del puesto de recubrimiento, y en especial las piezas de elaboración, deben conectarse a tierra.
3. El suelo del área de recubrimiento debe ser conductor de electricidad (el hormigón es generalmente conductivo).
4. El personal operario debe llevar calzado de protección conductor de electricidad (por ejemplo suelas de cuero).
5. El personal operario debe sostener la pistola con la mano descubierta. Si se emplean guantes, éstos deben ser conductores de la electricidad.
6. El cable de toma de tierra (verde/amarillo) distribuido debe conectarse al tornillo de toma de tierra del equipo manual de recubrimiento en polvo electrostático. El cable de toma de tierra debe tener una buena conexión metálica con la cabina de recubrimiento, el equipo de recuperación, la cadena de transporte y el dispositivo de suspensión de los objetos.
7. Las conducciones de tensión y de pulverización hacia las pistolas deben manejarse de modo que estén ampliamente protegidas contra daños mecánicos, térmicos y químicos.
8. El equipo de recubrimiento en polvo debe encenderse sólo cuando la cabina esté en servicio. Si la cabina está fuera de servicio, el equipo de pulverización debe estar también apagado.
9. La toma de tierra de todos los elementos conductores (por ejemplo ganchos, cadenas de transporte, etc) debe controlarse por lo menos una vez por semana. La resistencia a tierra debe ascender a 1 MOhm.
10. Cuando se limpie la pistola y se cambien las toberas el aparato de control debe estar apagado.

11. Al trabajar con productos detergentes pueden generarse vapores explosivos nocivos para la salud. ¡Al emplear tales productos, es necesario observar las indicaciones del fabricante!
12. Durante la eliminación de residuos derivados de polvo y los detergentes deben aplicarse tanto las indicaciones del fabricante como las normas para la protección del medio ambiente.
13. En caso de producirse daños (ruptura de piezas, grietas) o perderse componentes de la pistola de pulverización, ésta no debe volver a utilizarse.
14. Para su propia seguridad, utilice únicamente los accesorios y equipos adicionales indicados en las instrucciones de servicio. El empleo de piezas sueltas puede implicar el riesgo de lesiones. ¡Utilice sólo piezas de repuesto originales de ITW Gema!
15. Las reparaciones deberá llevarlas a cabo únicamente personal especializado y en ningún caso deberán efectuarse en áreas que hayan estado expuestas a riesgos. La protección anteriormente empleada no debe reducirse por esta causa.
16. Deben evitarse las condiciones que puedan resultar en concentraciones peligrosas de polvo en las cabinas o en los lugares de pulverización. La ventilación técnica debe ser suficiente como para que no se supere una concentración de polvo del 50% de los límites inferiores de explosión (UEG = concentración de polvo/aire máx. permitida) como promedio. Si no se conoce el nivel UEG, debe aplicarse con un valor de 10 g/m³.

Resumen de normas y disposiciones

A continuación figura una lista de las normas y disposiciones pertinentes que deben observarse en particular:

Disposiciones y reglas (Asociación profesional alemán)

BGV A1	Principios de prevención
BGV A3	Equipamiento y material eléctrico
BGI 764	Pulverización electrostática
BGR 132	Directrices para evitar los riesgos de ignición debidos a la carga electrostática
VDMA 24371	Directrices sobre recubrimientos electrostáticos con polvo sintético [1)] - parte 1 Requisitos generales - parte 2 Ejemplos de aplicación

Normas europeas EN

RL94/9/EG	Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosiva
EN 12100-1 EN 12100-2	Seguridad de máquinas [2)]
EN IEC 60079-0	Material eléctrico para áreas con riesgo de explosión [3)]
EN 50,050	Material eléctrico para áreas donde existe peligro de explosión y pulverizadores electrostáticos de mano [2)]
EN 50 053 parte 2	Disposiciones sobre la selección, construcción y aplicación de pulverizadores electrostáticos para equipamientos de mano de pulverización y de pulverización electrostática inflamables para polvo [2)]

EN 50 177	Equipamiento de pulverización fijo por recubrimiento con polvos inflamables [2]
EN 12981	Equipamientos de pulverización - cabinas de recubrimiento con polvo orgánico / requisitos de seguridad
EN 60529, equivalente a: DIN 40050	Protección tipo IP: protección de contacto, contra cuerpos extraños y de agua para material eléctrico [2]
EN 60 204 equivalente a: DIN VDE 0113	Disposiciones VDE sobre el equipamiento eléctrico de máquinas de manipulación y procesamiento con voltajes nominales de hasta 1000 V [3]

Disposiciones VDE (Asociación de ingenieros alemanes)

DIN VDE 0100	Disposiciones sobre la instalación de equipamiento de alto voltaje con voltajes nominales de hasta 1000 V [4]
DIN VDE 0105	Disposiciones VDE sobre el manejo de equipamiento de alto voltaje [4]
parte 1	Disposiciones generales
parte 4	Disposiciones complementarias sobre el equipamiento fijo de pulverización electrostática
DIN VDE 0147 parte 1	Instalación de equipamiento fijo de pulverización electrostática [4]
DIN VDE 0165	Instalación de equipamiento eléctrico en ubicaciones peligrosas [4]

Fuentes de referencia:

[1] Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 5000 Colonia 41, o la asociación profesional competente

[2] Beuth Verlag GmbH, Burgrafenstrasse 4, 1000 Berlín 30

[3] Secretaría General, Rue Bréderode 2, B-1000 Bruselas, o el comité nacional competente

[4] Beuth Verlag GmbH, Burgrafenstrasse 33, 1000 Berlín 12

Medidas de seguridad especiales

- La instalación, que es hecha por el cliente, se debe realizar según las regulaciones locales
- Antes de comenzar el trabajo de la planta, un cheque debe ser hecho que no hay objetos extranjeros en la cabina o en los tubos (aire de entrada y de salida)
- Debe ser observado, ese todos los componentes se pone a tierra según las regulaciones locales

Acerca de este manual de instrucciones

Generalidades

El presente manual de instrucciones contiene toda la información importante necesaria para trabajar con su Mesa basculante FPS15. Le guiará durante la puesta en marcha y le proporcionará asimismo indicaciones y consejos para el uso óptimo de su nuevo equipo de recubrimiento por pulverización.

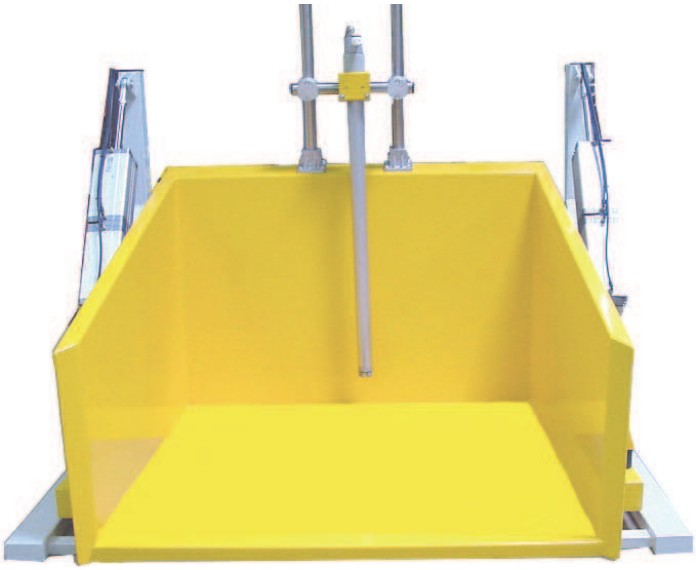
Encontrará información sobre el funcionamiento de los componentes individuales del sistema - cabina, control de pistola, pistola manual o inyector de polvo - en sus respectivos manuales.

Descripción del funcionamiento

Campo de aplicación de la mesa basculante FPS15

La mesa basculante FPS15 sirve para transportar el polvo procedente del contenedor del suministrador hasta los depósitos de polvo o los consumidores de polvo. El transporte se efectúa mediante bombas de polvo que cuentan con un dispositivo de dispersión y dosificación (la llamada fluidización del polvo).

La mesa basculante puede integrarse a posteriori en cualquier instalación de recubrimiento con polvo.



Mesa basculante FPS15

Función

El contenedor de polvo se coloca directamente sobre la tabla vibradora, donde se somete a vibraciones por efecto del motor montado.

Para la fluidización del polvo, adicionalmente a la vibración de la mesa, se introduce aire de fluidización en el tubo exterior de la unidad de fluidización/aspiración que saldrá a través de los fluidificadores en el extremo inferior. De esta forma se fluidiza el entorno del tubo de aspiración, el polvo adopta características similares a las de un líquido y puede ser aspirado.

Gracias a las vibraciones de la mesa, el polvo se desliza mejor hacia los tubos de aspiración y no se acumulan restos de polvo en los rincones del contenedor. La inclinación de la mesa hasta un ángulo de inclinación de 40 grados hace que el polvo se deslice hacia el canto inferior del envase, de modo que puede ser evacuado prácticamente en su totalidad. El aire de transporte succiona el polvo vibrado y fluidizado a través del tubo de aspiración y lo introduce en la bomba de polvo, que lo sigue transportando.

Nota:
¡La vibración y el transporte de polvo sólo funcionan si el sensor de nivel situado en el contenedor principal de polvo no ha activado un aviso de falta de polvo!

Diseño mecánico

Según el pedido del cliente, la Mesa basculante FPS15 puede equiparse con 1-4 unidades de fluidización/aspiración.

Mesa basculante FPS15 - diseño mecánico

1 Soporte
2 Pala basculante
3 Cilindros neumáticos
4 Amortiguador de caucho
5 Cojinete
6 Bastidor basculante

Seguridad y dispositivos de control

- ¡Antes de la puesta en marcha y durante el funcionamiento, el usuario debe proteger todos los ejes móviles mediante la instalación de vallas protectoras alrededor del equipo (véanse las normativas locales)!
- Los cilindros neumáticos disponen de estrechamientos fijos que impiden movimientos rápidos

- La mesa basculante no se podrá poner en servicio antes de haber cerrado las vallas protectoras
- Las vallas protectoras deben estar cerradas de tal forma que no se puedan abrir hasta que no se haya bajado la mesa basculante

Armario de control

El armario de control de la mesa basculante FPS15 contiene los elemento neumáticos y eléctricos. Alberga asimismo los componentes para el funcionamiento de la mesa (reguladores de presión).

Mesa basculante FPS15 - armario de control

El armario de control debe colocarse fuera de las vallas protectoras y de la zona de peligro. Puede atornillarse en el suelo.

Datos técnicos

Mesa basculante FPS15

Generalidades

Mesa basculante FPS15	
Carga útil	máx. 550 kg
Peso propio	aprox. 200 kg
Tensión de motor	3 x 400 VAC
Frecuencia	50 Hz
Aire comprimido, presión de entrada máx.	10 bar
Consumo de aire para inclinar	inferior a 1 Nm^3/h
Consumo de aire para bombear	véase las especificaciones técnicas de la bomba del polvo
Calidad del aire comprimido: contenido máx. de vapor de agua contenido máx. de vapor de aceite	 1,3 g/m^3 0,1 mg/m^3

Unidad de control

Mesa basculante FPS15	
Tensión de entrada	3 x 400 V+N+E
Potencia de entrada	200 W
Frecuencia	50 Hz

Señal de control para transporte del polvo

Mesa basculante FPS15	
Señal de control	contacto sin potencial o 24 VDC o 230 VAC

Puesta en marcha

Instalación y montaje

- Una vez desembalada e instalada, la mesa basculante FPS15 debe fijarse obligatoriamente al suelo con los pernos de acero que se suministran
- Debe preverse espacio suficiente para la carga y descarga de la mesa basculante
- El soporte de la mesa basculante debe conectarse a tierra conjuntamente con la instalación
- Para cargar la pala basculante con la carretilla elevadora manual, debe utilizarse la rampa de acceso que forma parte del equipamiento opcional. Esta rampa debe fijarse al suelo con pernos de acero
- En el lugar de instalación de la mesa basculante debe colocarse una valla protectora que impida el acceso a personas no autorizadas

Funcionamiento

Desplazar hacia arriba de forma manual la(s) unidad(es) de fluidización/aspiración, bloquearla(s) con guías deslizantes de fijación y colocar el envase de polvo en la mesa basculante.

Unidad de fluidización/aspiración en posición superior

Desbloquear las guías deslizantes de fijación y desplazar la(s) unidad(es) de fluidización/aspiración de forma manual lentamente hacia abajo.

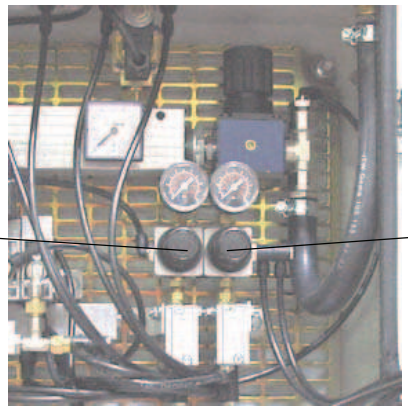
Atención:
¡No permita que se caiga la unidad de fluidización/aspiración porque podrían dañarse los fluidificadores!

Iniciar el basculamiento accionando el pulsador verde de inicio situado en el armario de control.

Atención:
¡Debido a las estranguladoras de seguridad incorporadas, el basculamiento se realiza muy lentamente, es decir, una vez ajustada la presión de basculamiento requerida, pasarán unos 20 seg. hasta que se pueda apreciar el movimiento!

El proceso de basculamiento se inicia como sigue:

Regulador de presión 1	Posición base de basculamiento	6 bar
Regulador de presión 2	Posición de basculamiento vacío	3 bar



Reguladores de presión en el armario de control

Una vez iniciado el proceso de basculamiento, el envase lleno de polvo se eleva a la posición base de basculamiento. Durante la descarga del polvo, la mesa basculante se sigue inclinando automáticamente hasta llegar a la posición final.

Mediante el regulador de presión 2 se determina el momento para el segundo basculamiento. Este regulador debe reajustarse en función del tipo de polvo:

- Si no fluye polvo suficiente hacia el tubo de aspiración con la mesa en la posición base de basculamiento, deberá aumentarse la presión
- Si la mesa basculante retrocede a la posición de vacío a pesar de que sigue habiendo polvo suficiente junto al tubo de aspiración, puede reducirse la presión

Una vez vaciado el envase de polvo, apretar el pulsador rojo de parada situado en el armario de control. A continuación, la mesa basculante volverá a la posición horizontal inicial.

Desplazar de forma manual la(s) unidad(es) de fluidización/aspiración hacia arriba, cambiar el envase de polvo y reiniciar el servicio.

Sistema de protección

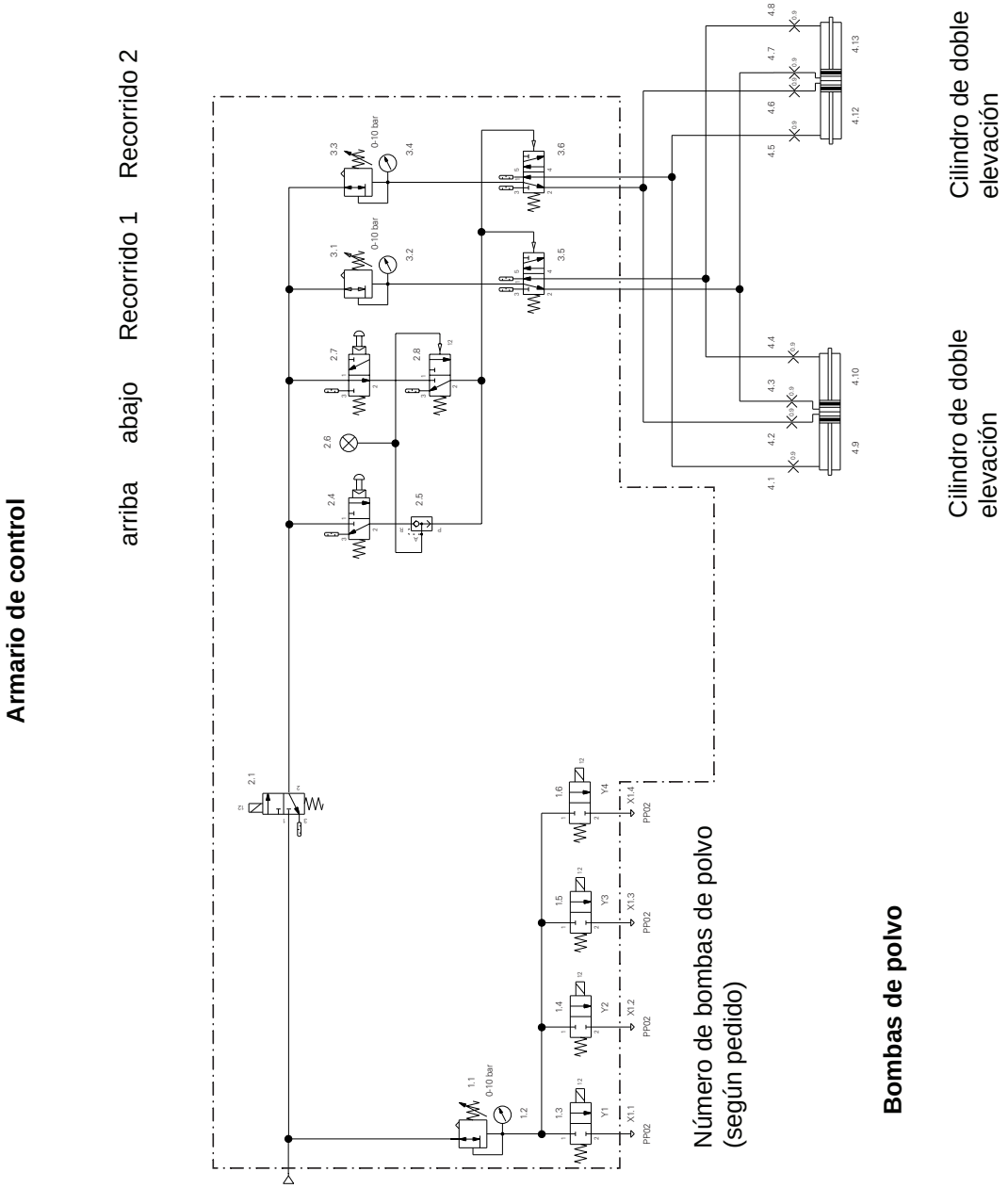
ITW Gema suministra un sistema de protección que forma parte del equipamiento opcional y presenta las características siguientes:

- Puerta de batientes para cargar la pala basculante y para acceder a la zona de seguridad
- Con interruptor final eléctrico de seguridad
- Con enclavamiento neumático que impide el acceso durante el proceso de basculamiento
- Rejas protectoras para los tres lados restantes (según necesidad), ancladas en el suelo

Las conexiones de los enclavamientos eléctricos y neumáticos están previstas en el armario de control.

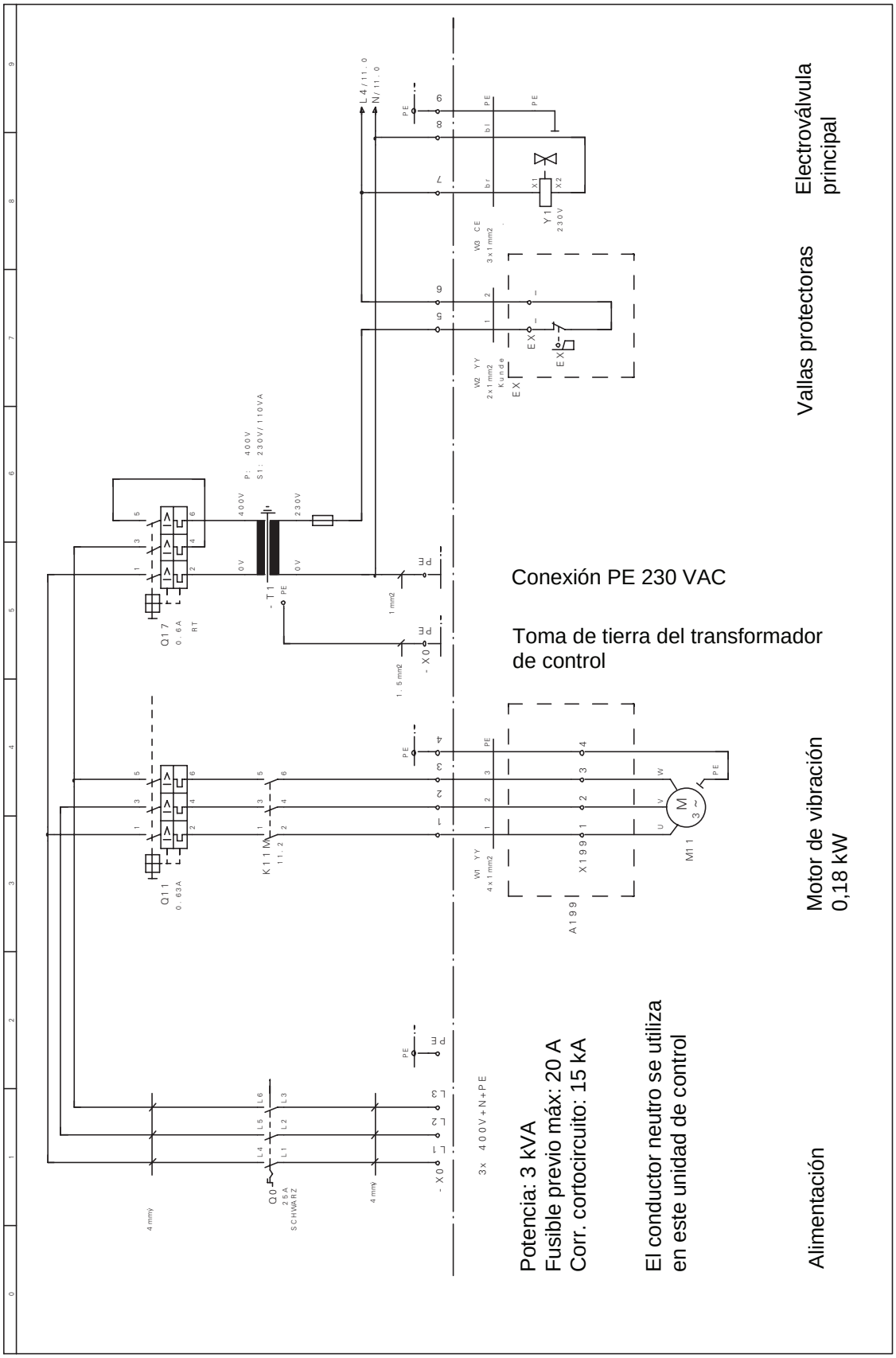
Esquemas / diagramas

Esquema neumático



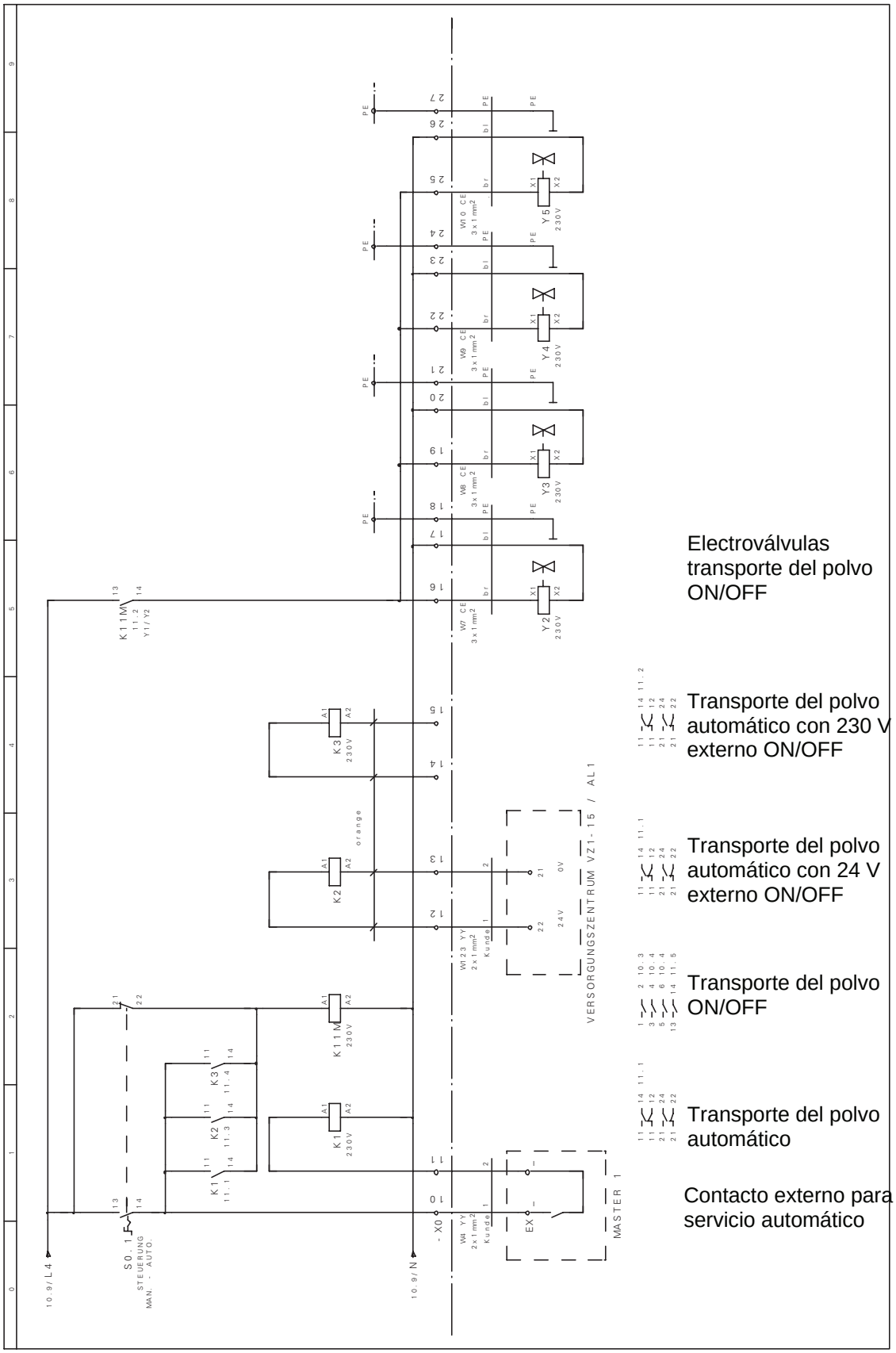
Mesa basculante FPS15 - esquema neumático

Esquema eléctrico, parte 1



Mesa basculante FPS15 - esquema eléctrico, parte 1 (continúa en la página siguiente)

Esquema eléctrico, parte 2



Mesa basculante FPS15 - esquema eléctrico, parte 2

Lista de piezas de recambio

Pedidos de piezas de recambio

Al efectuar el pedido de piezas de recambio para equipos de recubrimiento, especifique lo siguiente:

- Modelo y número de serie de su equipo de recubrimiento por pulverización
- Referencia, cantidad y descripción de cada pieza de recambio

Ejemplo:

- **Modelo** Mesa basculante FPS15
  Número de serie 1234 5678
- **Referencia** 203 386, 1 unidad, abrazadera - Ø 18/15 mm

Al efectuar el pedido de cables o mangueras, es necesario indicar la longitud. Las referencias de material de recambio suministrado en metros lineales se encuentran siempre marcadas con un *****.

Las piezas sujetas a desgaste están siempre marcadas con #.

Todas las dimensiones de las mangueras de plástico se indican con el diámetro exterior y con el diámetro interior:

Ejemplo:

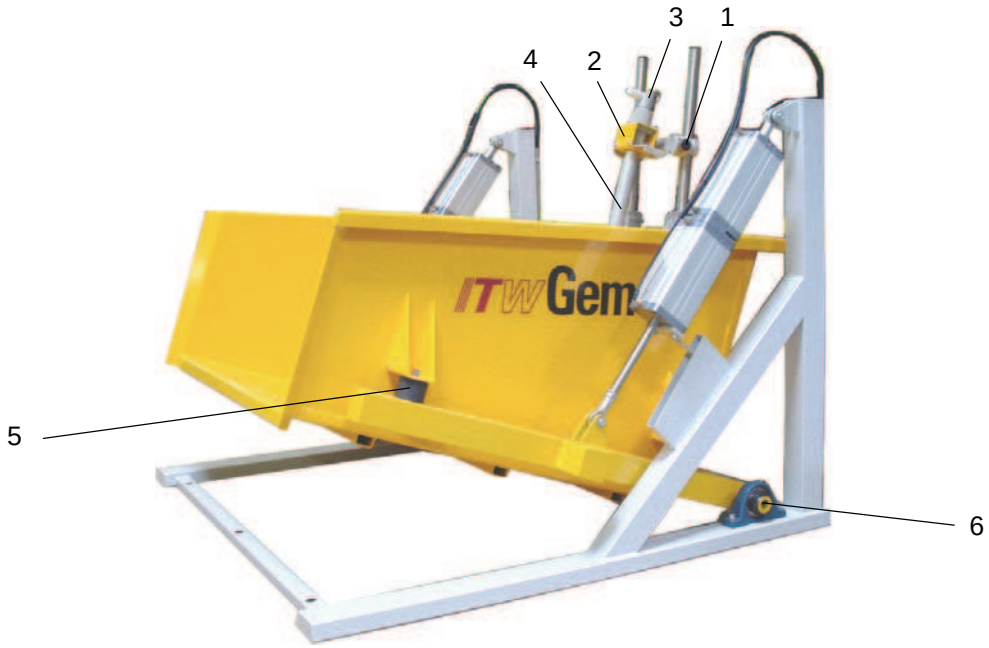
Ø 8/6 mm, 8 mm de diámetro exterior / 6 mm de diámetro interior

¡Atención!
Deben utilizarse únicamente las piezas de recambio originales de ITW Gema, ya que de esta manera se preservará la protección contra explosiones. ¡Si se producen daños por el uso de piezas de recambio no originales, la garantía quedará invalidada!

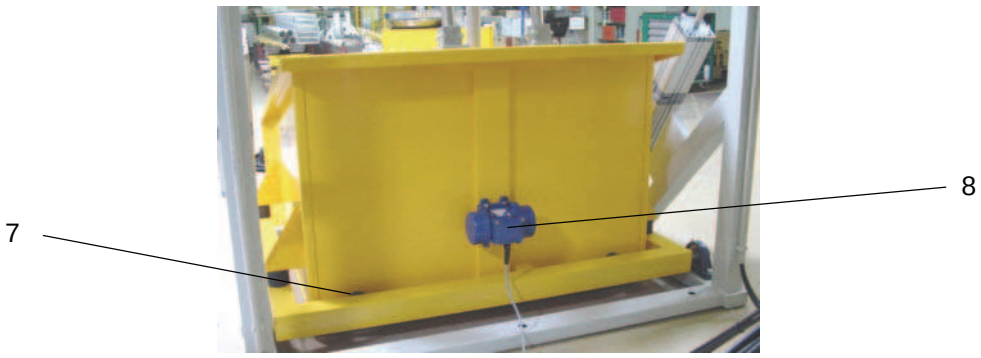
Mesa basculante FPS15 - lista de piezas de recambio

	Armario de control - completo	
1	Elemento de fijación en cruz - Ø 40/40 mm	363 910
2	Soporte de bomba - completo	390 887
3	Bomba del polvo PP02 - completa (véase la documentación correspondiente)	357 910
4	Unidad de fluidización/aspiración - completa (véase la documentación correspondiente)	370 843
5	Amortiguador de vibraciones - Ø 75x55 mm, M12 / 12.20002.7703	
6	Cojinete - NP 50 DEC	
7	Tope - Ø 75x35 mm, M12 / 12.20007.0803	
8	Vibrador	258 628
9	Estrechamiento - 0,9 mm	403 652
10	Cabeza articulada - W 0950 8020 25	
11	Cilindro neumático - 250 S 1000 210 XP-100-210	

Mesa basculante FPS15 - lista de piezas de recambio



Mesa basculante FPS15



Mesa basculante FPS15 - vibrador

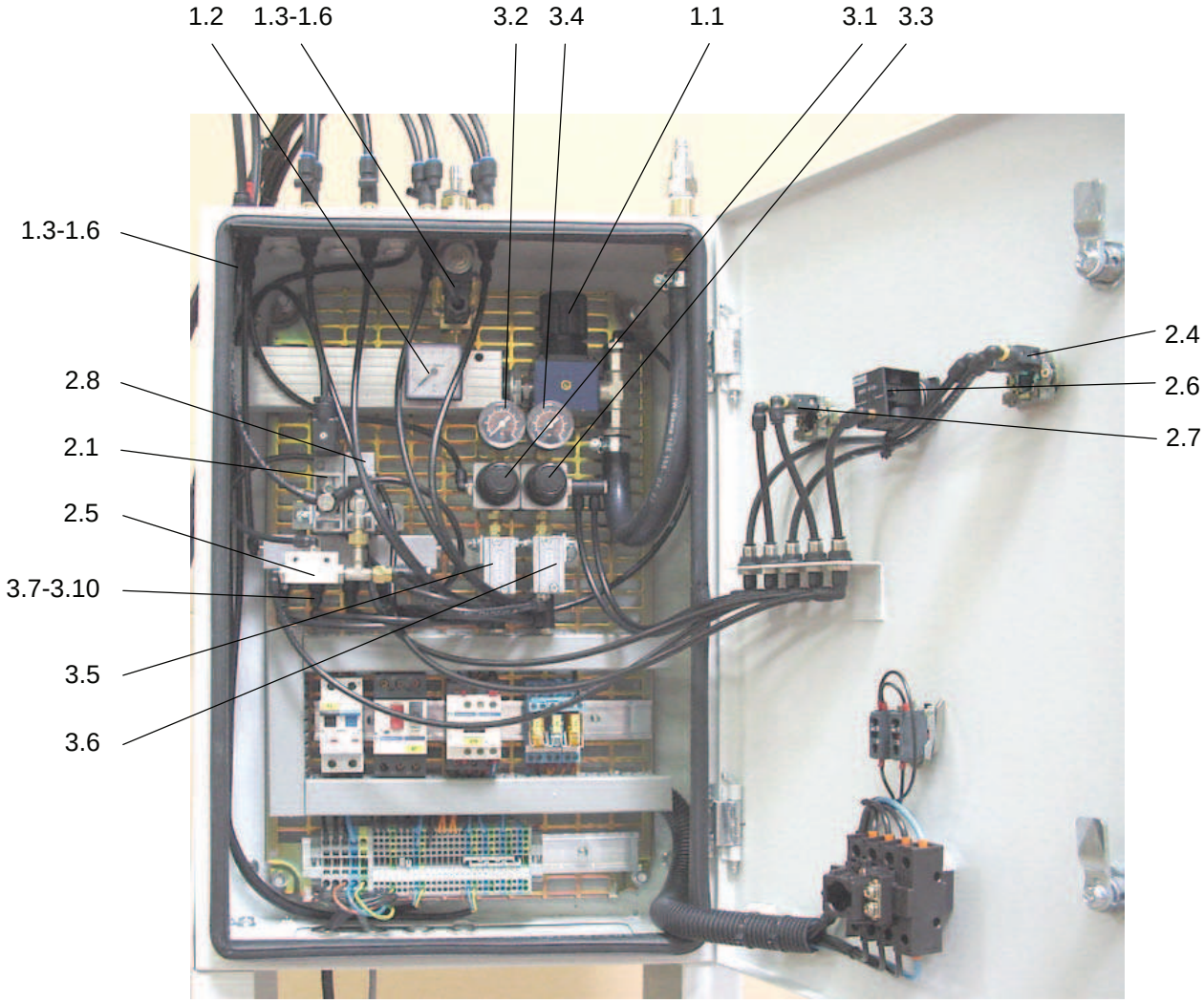
Mesa basculante FPS15 - cilindro neumático

Armario de control - lista de piezas de recambio

1.1	Regulador de presión	243 710
1.2	Manómetro	203 289
1.3	Electroválvula	259 500
1.4	Electroválvula	259 500
1.5	Electroválvula	259 500
1.6	Electroválvula	259 500
2.1	Electroválvula	253 952
	Silenciador para pos. 2.1	251 305
2.2	Estrechamiento - 0,9 mm (no se muestra)	403 652
2.4	Pulsador - verde	267 830
	Válvula para pos. 2.4	268 259
	Placa de soporte para pos. 2.4	268 240
2.5	Válvula O	259 217
2.6	Indicador de presión - verde	265 705
2.7	Pulsador - rojo	267 848
	Válvula para la pos. 2.7	268 267
	Placa de soporte para pos. 2.7	268 240
2.8	Válvula neumática	253 944
	Silenciador para pos. 2.8	251 305
3.1	Válvula de reducción de presión	264 342
3.2	Manómetro	258 989
3.3	Válvula de reducción de presión	264 342
3.4	Manómetro	258 989
3.5	Válvula neumática	264 520
3.6	Silenciador para pos. 3.5	251 305
3.7	Atornillamiento de retención - 7984 06 10	
3.8	Atornillamiento de retención - 7984 06 10	
3.9	Atornillamiento de retención - 7984 06 10	
3.10	Atornillamiento de retención - 7984 06 10	

(Las posiciones de esta lista están tomadas del esquema neumático)

Armario de control - lista de piezas de recambio



Armario de control - vista interior